Instruction Manual

US300PM 超音波流量計

変更票
No. 13-006

US300PM ポータブル形超音波流量計をご購入いただき，ありがとうございます。
添付の取扱説明書 IM 01G05B02-01（初版）において下記のような追加・変更点がありますので，合わせてお読みください。

「2. 取扱注意事項」（2-1 ページ）への追加：

重要

流量計本体（変換器）・トランスデューサ（検出器）ともに腐食性ガスを含む雰囲気では使用しないでください。

「2.3 一般的注意事項」（2-2 ページ）への変更：

変更前：適切な周囲動作温度（「Appendix A 標準仕様」参照）で作業を行ってください。
変更後：適切な周囲動作温度（−10〜+60℃，電源アダプタ使用時：0〜+40℃）
で作業を行ってください。

「2.3 一般的注意事項」（2-2 ページ）への追加：

・電源アダプタおよび電源ケーブルは US300PM 専用です。他の装置で使用しないでください。

「3.5 電源」（3-4 ページ）への変更：

変更前：最大約 14 時間，動作させることができます。
変更後：最大約 10 時間（完全充電後，常温 20℃にて）動作させることができます。

「3.5 電源」（3-4 ページ）への追加：

重要

電源アダプタ使用時は，周囲動作温度が 0〜40℃となりますのでご注意ください。
本製品の付属品（電源コードセット等）を，他の機器に使用しないでください。

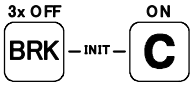
「4. 使ってみよう」（4-1 ページ）への追加：

重要

電源オン時（測定開始前）およびパラメータの確認・変更の際に，電流出力値が一時的に不定になる場合があります。外部シーケンス等がある場合はご注意ください

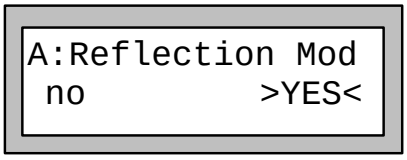
「4.2.1 キー操作」（4-2 ページ）および関連ページへの追加：

以下の 2 件について，操作手順の説明を追加します。
関連ページにも本キー操作説明が一部あり，下記を「正」としてください。
関連ページ：　「16.2 US300PM が応答しない」（16-7 ページ）

	[測定中またはメニュー表示状態での操作] RESET 機能：エラーから回復するには，これら 3 つのキーを同時に押し，同時に離します。これは，計器を再起動することと同じ効果を持ちます。なお，データは影響を受けません。 INIT 機能（コールドスタート）：これら 3 つのキーを同時に押し，最初に[ENTER]キーを離します。その後メインメニューが表示されたら，(i) [BRK]キー，(ii) [C]キーの順序で離すことにより，計器が初期化（イニシャライズ）されます。これにより，ほとんどのパラメータと設定は工場出荷時の値にリセットされます。 なお，測定値保存（データロギング）機能によりデータが保存されている場合はメインメニューの代わりに「DELETE MEAS. VAL」の表示が出ますので，上記(i)，(ii)の順序でキーを離した後，「NO（消去しない）」または「YES（消去する）」を選択し，[ENTER]キーで操作を終了します。
	[電源を投入する際の操作] INIT 機能（コールドスタート）：電源投入時，これら 2 つのキーを同時押し続け，メインメニューが表示されたら，(i) [BRK]キー，(ii) [C]キーの順序で離すことにより，計器が初期化（イニシャライズ）されます。これにより，ほとんどのパラメータと設定は工場出荷時の値にリセットされます。「DELETE MEAS. VAL」の表示が出る場合の操作は上記と同様です。

「5.5 伝播経路数の選択」（5-14 ページ）への追加：

「11.2 ダイアログとメニューの設定」において「Sound Path」に「auto」を選択した場合は伝播経路数の設定が自動になります。その場合，取り付けモードを選択する「Reflection Mod」画面が表示され，「no」で「対角モード」，「yes」で「反射モード」になります。



「5.5 伝播経路数の選択」（5-14 ページ）への追加：

口径が 600mm を超える場合は，伝播経路数=1 での取り付けを推奨します。1 以外の場合は，流速や流体温度の変化により測定が不安定になる場合があります。

「5.6.2 トランスデューサの取り付け」（5-15, 16 ページ）への追加：

配管は部分的に厚さがわずかに異なる場合がありますので，事前に厚さ計などでよく確認し，厚さに変化のある場所へ取り付けることを避けてください。

「5.6.2.4 取付用フレームによる取り付け」（5-17 ページ）への追加：

補足

取付用フレームを使用する場合は，配管表面のゆがみにより配管とトランスデューサの接触面の間に隙間が生じることがあります。このような隙間が生じないことを確認して取り付けてください。

「6.1 物理量と測定単位の選択」（6-1 ページ）への追加：

重要

質量流量を選択する場合は，測定流体として「その他（Other Medium）」を必ず選択してください。「その他（Other Medium）」を選択したときに密度（Density）の設定が可能になり，その設定値が質量流量演算に使用されます。

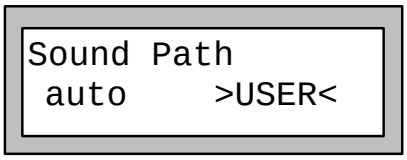
「7.2 流量積算計」（7-1 ページ）への変更： 下記 2 つの場合のキー操作を変更

表　流量積算計に関するキー操作

2 つの流量積算計を 0 にリセットするには：	積算値が表示されている時に，8（Q_{ON}）キーを 3 回連続して押します
流量積算を停止するには：	積算値が表示されている時に，2（Q_{OFF}）キーを 3 回連続して押します

「11.2 ダイアログとメニューの設定」への追加：

「Meas.Point No.（測定箇所）」の次に「Sound Path（伝播経路数の自動・手動切換）」のメニューが表示され，「auto, user」が選択可能です。「auto」を選択すると伝播経路数の設定が自動になります。



「11.6 バッテリの充電」（11-8 ページ）への変更：

変更前：本計器は最大で約 14 時間，動作させることができます。
変更後：本計器は最大で約 10 時間（完全充電後，常温 20℃にて）動作させることができます。

「11.6 バッテリの充電」（11-8 ページ）への追加：

重要

電源アダプタ使用時は，周囲動作温度が 0～40℃となりますのでご注意ください。
本製品の付属品（電源コードセット等）を，他の機器に使用しないでください。

補足

付属のケーブルをアダプタに差し込むと，多少の段差が生じることがありますが使用上の問題はありません。きちんと差し込まれていることを確認してご使用ください。

「15.5 パルス出力の起動」（15-8 ページ）への追加：

パルスの最大出力レート（パルス毎秒）は，2pps（±20%）です。

通常、配管内を流れる実際の最大流量が，ここで表示される最大流量「Max – Value」の半分以下となるよう「Pulse Value」「Pulse Width」を設定してください。
設定例：

実際の最大流量が 120m^3/h となる場合

Pulse Value = 0.02m^3
Pulse Width = 150ms

INFO: Max – Value
240.0m^3/h

重要

パルス出力を実際に行うためには，積算キー

を押して積算計を動作させる必要があります。積算計については 7.2 節を参照してください。

「Appendix A.標準仕様」（App.A-4）への追加：

以下の仕様コードを追加します。

取付用 フレーム		-C	取付用保持クリップ（2 個）